

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN TUGAS	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.3. Batasan Masalah	2
I.4. Tujuan Penelitian	3
I.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1. Penggunaan <i>Metal-Organic Frameworks</i> untuk Adsorpsi pada Air Limbah	4
II.2. Metode Solvothermal	4
II.3. Adsorpsi Stronsium Menggunakan <i>Metal-Organic Frameworks</i>	7
BAB III DASAR TEORI	8
III.1. Dasar Teori	8

III.1.1. Stronsium-90	8
III.1.2. <i>Metal-Organic Frameworks</i>	9
III.1.3. Uji Karakterisasi <i>Fourier Transform Infrared Spectrometry</i>	12
III.1.4. Adsorpsi	15
III.1.5. Kinetika Adsorpsi	17
III.2. Hipotesis	19
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....	20
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian	20
IV.2. Tata Laksana Penelitian.....	21
IV.2.1. Sintesis MOF-5 $[\text{Zn}_4\text{O}(\text{BDC})_3]$	22
IV.2.2. Uji Karakterisasi MOF-5 $[\text{Zn}_4\text{O}(\text{BDC})_3]$	23
IV.2.3. Penyiapan Larutan Limbah Simulasi $^{88}\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$	24
IV.2.4. Adsorpsi Limbah Simulasi $^{88}\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$ Menggunakan MOF-5 $[\text{Zn}_4\text{O}(\text{BDC})_3]$	25
IV.2.5. Penentuan Konsentrasi ^{88}Sr Menggunakan Metode <i>Atomic Absorption Spectroscopy</i>	27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
V.1. Hasil Sintesis MOF-5 $[\text{Zn}_4\text{O}(\text{BDC})_3]$ dan Uji Karakteristik	29
V.2. Hasil Adsorpsi.....	32
V.3. Perhitungan Kinetika Adsorpsi Berdasarkan Model Linier <i>Pseudo-First-Order</i> dan Linier <i>Pseudo-Second-Order</i>	38
V.4. Perhitungan Kinetika Adsorpsi Berdasarkan Model Nonlinier <i>Pseudo-First-Order</i> dan Nonlinier <i>Pseudo-Second-Order</i>	41
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	44
VI.1. Kesimpulan	44
VI.2. Saran.....	44

DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN A Hasil Uji FTIR MOF-5 $[\text{Zn}_4\text{O}(\text{BDC})_3]$	48
LAMPIRAN B Hasil Uji Konsentrasi Stronsium dalam Larutan Menggunakan Metode <i>Atomic Absorption Spectroscopy</i>	49
LAMPIRAN C Normalisasi Hasil Uji AAS	52
LAMPIRAN D Pembuatan Larutan Stronsium Nitrat.....	55
LAMPIRAN E Perhitungan Perkiraan Aktivitas Limbah Radioaktif Simulasi $^{88}\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$	57